

- CASO DE CAMPO -

Iniciativa docente transversal entre las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos 1 y Dibujo, Análisis e Ideación 2
DPA-DAI. ETSAM.

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA. CURSO 2018/2019

Jesús Ulargui Agurruza¹, Sergio de Miguel García ²y José de Coca Leicher²

1: DPA

ETSAM

UPM

e-mail: jesus.ulargui@upm.es web: <http://www.entorno4.com>

2: DPA, DAI

ETSAM

UPM

e-mail: {sergio.demiguel, jose.decocca}@upm.es

web: <http://www.entorno4.com>

Resumen.

La iniciativa docente incorporó el aprendizaje basado en retos en la enseñanza universitaria, de forma que se pudieron involucrar y emplear recursos docentes compartidos de dos asignaturas coordinadas en paralelo, incorporando metodologías activas de aprendizaje y acciones que favorecieran la interdisciplinariedad y la transversalidad. Se propuso la efectiva resolución de un problema real de importancia social al crear una metáfora de la construcción de un específico entorno urbano y se representaron las dinámicas de un entorno colectivo. El desarrollo implicó un trabajo colaborativo, quedando reflejado en el aula a través de actividades y dinámicas grupales que favorecieron la aparición de nuevos roles entre cada uno de los miembros de los diferentes equipos de trabajo. Se hicieron patentes las herramientas metodológicas propias del proyecto arquitectónico (PA) y del dibujo, análisis e ideación (DAI), aplicadas a lo largo de las diferentes fases de la resolución de los retos.

Palabras clave: Aprendizaje basado en retos, Transversalidad, Aula Invertida, Gamificación, Design Thinking, Aprendizaje en entornos colaborativos, Inteligencia Colectiva, Competencias Genéricas, Grado.

1.Introducción

La unidad docente Grupo4!, perteneciente al departamento de proyectos arquitectónicos (DPA) de la E.T.S. de Arquitectura, fundamenta su modelo de enseñanza en la búsqueda de metodologías alternativas capaces de despertar en los alumnos y el equipo docente que la componen, estímulos constantes que fomenten la creatividad entre todos ellos. Habiendo puesto en práctica en los últimos años modelos educativos basados en criterios y experiencias reales de innovación educativa.

El grupo R de Dibujo, Análisis e Ideación 2, perteneciente al departamento de ideación gráfica (DIGA) de la E.T.S. de Arquitectura, apuesta por una pedagogía comunicativa transversal, entendiendo el dibujo como herramienta del proyecto.

En el grupo P de Dibujo, Análisis e Ideación 2, también perteneciente al Departamento de Ideación Gráfica (DIGA) de la E.T.S. de Arquitectura, se plantea un primer acercamiento a “lo gráfico”, tomándolo no como objetivo sino como medio, desarrollo y comunicación del proceso creativo. Interesando más el proceso que el resultado.

El presente proyecto colectivo se enmarca dentro de la línea de trabajo E3 Aprendizaje basado en retos (ABR), proponiendo una estrategia pedagógica en la que los estudiantes puedan tomar un papel activo y en equipo para resolver un desafío , experimentando un completo proceso de análisis del problema, su desarrollo, solución, y divulgación del mismo. Un planteamiento pedagógico que pretende involucrar activamente a los alumnos en una situación problemática real, relevante y de vinculación con su contexto, implicando la definición de un reto y la implementación de una solución. En definitiva, una metodología donde el grupo de estudiantes puedan llegar a confrontar un particular desafío de su entorno, afrontándolo de manera colaborativa a partir de la incidencia de un equipo docente mixto, con profesores comunes a las asignaturas DAI y PA.

Todo ello proponiendo un nuevo enfoque transversal dirigido a una enseñanza con una activa y coordinada implicación de dos asignaturas diferentes, en dos Departamentos, con una importante repercusión en la calidad y evaluación de los resultados de aprendizaje.

2.Caso de Campo

Como escenario de aprendizaje y actuación se propuso el actual recinto Ferial de la Casa de Campo, donde los alumnos pudieron trabajar sobre una problemática real, relevante y vinculada con el entorno, en un ámbito estratégico de enorme potencial para la ciudad de Madrid.

El curso centró la resolución del reto en propuestas -estrategias e intervenciones- que recuperaran el recinto para los ciudadanos, creando dinámicas que lo acercaran a los ámbitos de la Casa de Campo, eliminando las barreras existentes con propuestas arquitectónicas y paisajísticas desarrolladas en el nuevo entorno de unión de asignaturas DAI2-P1.

Entendemos que los programas docentes de "Iniciación a Proyectos 1. P1" y "Dibujo, Análisis e Ideación 2. DAI 2", coincidentes en el segundo cuatrimestre del primer curso del Grado en Fundamentos de Arquitectura de la ETSAM, pueden llegar a considerarse como convergentes. Incluyendo criterios pedagógicos comunes y objetivos vinculados y aumentados.

Dada la naturaleza docente de cada una de las asignaturas que se enlazaron en el presente proyecto de innovación educativa, por un lado P1 y por otro DAI 2, pertenecientes a Departamentos diferentes, se reconoció una interesante oportunidad de concentrar en un mismo espacio físico las mismas aulas, en horario de tarde, cuya actividad se desarrolló todos los días de la semana (tres correspondientes a P1 y dos a DAI2), y con un mismo conjunto de alumnos divididos en dos grupos de 50 alumnos cada uno. Un curso con un programa y colectivo docente común.

Esta propuesta de unificación docente, gracias al tema y el profesorado común, facilitó la concentración y eficacia de esfuerzo del alumnado, contribuyendo a resolver el problema (hasta ahora no resuelto) de concentración de asignaturas gráficas y proyectuales durante el segundo cuatrimestre del primer curso del Grado en Arquitectura. La implementación de este proyecto docente conjunto propuesto en el presente PIE, fue una respuesta pionera a este problema.

La iniciativa se planteó como un taller continuo en el que los distintos grupos de ambas asignaturas resolvieran los retos propuestos de manera conjunta y coordinada. De modo que los alumnos, en acciones tanto individuales como colectivas, tuvieran la ventaja de obtener una continuidad de atención y una complementariedad de programas, además de una evaluación enriquecida desde enfoques diversos.

La enseñanza, tanto de Proyectos Arquitectónicos como de Dibujo, Análisis e ideación arquitectónica, debe favorecer la aplicación de estímulos que mejoren la creatividad. La repetición de métodos pedagógicos testados dificulta la motivación en las aulas. Por este motivo, este proyecto buscó establecer un marco de acción innovador, en el que se dieran las condiciones necesarias para que se generaran resultados y aprendizajes novedosos y hasta entonces desconocidos.

Alumnos y equipo docente tuvieron que ser conscientes de participar de un entorno creativo estimulante, del que desearon ser miembros y en el que ambas partes se sintieran identificadas como necesarias para lograr alcanzar el objetivo final del reto, y por tanto del curso.

La calidad del aprendizaje en Proyectos, una asignatura que se repite a lo largo de todos los cursos de grado, y el insustituible complemento del Dibujo, Análisis e Ideación, pasa por conseguir que el alumno de primeros cursos interiorice y entienda como propias las herramientas básicas con las que afrontar los cursos sucesivos.

La profesión del arquitecto requiere de flexibilidad a la hora de enfrentarse al mundo laboral. La diversidad de factores y personajes intervinientes en el proceso del desarrollo de un proyecto de arquitectura, hacen necesaria la actualización de la enseñanza de forma que incorpore esta realidad cambiante.

La adopción de dinámicas transversales en el aula y la consecución de objetivos tanto individuales como colectivos, unido a la necesidad de solucionar problemas reales que ocurren en el curso fruto de la aplicación de los mecanismos propios de la resolución de retos, sirven para establecer un panorama similar a la realidad en la que multitud de agentes y situaciones externas obligan al arquitecto a variar su forma de trabajo inicial.

El proyecto pretendió ahondar sobre el aprendizaje basado en retos como una herramienta adecuada para implicar, investigar y actuar en la enseñanza tanto de la asignatura de Proyectos Arquitectónicos como la de Dibujo, Análisis e Ideación, siendo un modelo docente alternativo y transversal con respecto a los existentes pero compatible con otros ya implementados y consolidados. En definitiva se trató de establecer unas estrategias y actividades capaces de ser aplicadas en otros departamentos y centro educativos de la UPM.

Los alumnos implicados fueron los correspondientes a las asignaturas troncales de "Iniciación a Proyectos 1. P1" y "Dibujo, Análisis e Ideación 2. DAI 2", con 6+6=12 créditos lectivos, en la titulación de Grado en Fundamentos de la Arquitectura impartida en la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid. Se trató de un grupo localizado en el horario de tarde de aproximadamente 100 alumnos cursando su primer año de carrera, lo que supone un primer contacto con el modelo de enseñanza universitaria, así como una inmersión en el mundo de la arquitectura.

Estas metodologías de trabajo y su desarrollo para la consecución del reto planteado supusieron la adquisición de competencias ampliadas de Dibujo, Análisis e Ideación Gráfica y de Proyectos Arquitectónicos. Competencias más complejas a las ya definidas en los descriptores de las asignaturas.

El proyecto "Caso de Campo" se desarrolló en seis etapas:

Etapas 1: Obtención de datos. Se generaron las dinámicas docentes necesarias para posibilitar la investigación e ideación del reto propuesto. Se desarrollaron de manera conjunta entre todos los grupos transversales que formaron parte del proyecto educativo, cumpliendo un calendario del curso, así como las estrategias propias de la actividad a desarrollar durante el cuatrimestre.

Etapas 2: Intervención para la resolución. Se desarrollaron en el aula las estrategias anteriormente definidas, registrando de forma regular la evolución de los trabajos de los alumnos a través de diferentes formatos que permitieran su análisis y posterior difusión. El equipo docente de ambas asignaturas, con presencia y actividad transversal, fue capaz de adaptar las distintas dinámicas de intervención definidas inicialmente en función de la deriva que la dinámica grupal impusiera en el aula.

Etapas 3: Análisis de resultados. Una vez alcanzados los objetivos finales del curso, las diferentes aulas se convirtieron en una nueva interpretación y propuesta del entorno de la ciudad propuesta, configurada de manera global por los diferentes trabajos producidos por los alumnos de todos los grupos y asignaturas involucradas. Entre ellos y el equipo docente se estableció un diálogo en el que se puso en común las experiencias vividas y se valoraron los resultados individuales y comunes del curso realizado.

Etapas 4: Intercambio. Se realizó un viaje internacional de estudios con los alumnos del curso, en esta ocasión a Finlandia. Ejemplo de numerosas arquitecturas muy vinculadas con lo vivido y experimentado en el curso

Etapa 5: Evaluación metodológica. El equipo docente transversal analizó los resultados obtenidos del curso, a través de los trabajos desarrollados por los alumnos así como por el material de análisis recopilado previamente durante las clases, a fin de elaborar una publicación común en el que se valoran las dinámicas aplicadas comparadas con los resultados producidos en cada una de ellas.

Etapa 6: Difusión de los resultados. Se procede a editar un documento, en forma de publicación (Fig. 1), que recopila el resultado de cada una de las diferentes fases del curso transversal desarrollado en las diferentes aulas, incidiendo en las dinámicas de innovación con el documento generado, propio de ambas asignaturas. Al mismo tiempo se organizó la exposición pública en la que los objetos producidos en el aula a lo largo del cuatrimestre fueron compartidos y difundidos.

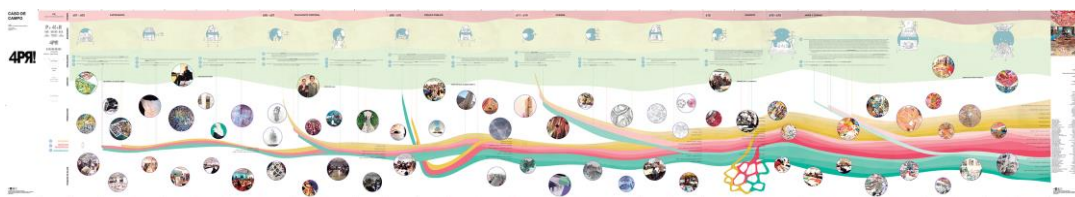


Fig. 1. Publicación Caso de Campo. 4PR!

Se plantearon una serie de hitos en el desarrollo del curso en las diferentes aulas, en los que se expusieron de forma conjunta entre los alumnos las evoluciones que cada uno de los grupos y de forma individual, fueron realizando en sus trabajos de curso.

La jornada final del curso se entendió como un evento público al que pusieron acceder todos los alumnos del centro.

La evaluación de los resultados de los alumnos se realizó al final del proyecto. Fue una labor delicada que requirió de mucha claridad para transmitir el estado del alumno en el contexto administrativo académico, su posición momentánea en su trayectoria universitaria. La evaluación, como no puede ser de otra manera, se realizó de manera separada por cada una de las asignaturas, aunque se contempló como una acción colegiada entre los diferenciados miembros del equipo docente. El alumno, una vez cursada la asignatura común obtuvo dos calificaciones en las asignaturas integrantes, en las que se evaluaron las competencias específicas adquiridas en cada caso.

3. Conclusiones

Después de una experiencia intensa de cuatro meses impartiendo docencia todos los días de la semana con el mismo colectivo de alumnos y con grupos de profesorado de diferentes asignaturas y departamentos, sería un buen momento para analizar las consecuencias, límites, virtudes y problemas de los proyectos transversales, tan necesarios para la evolución de la educación en la universidad española. Los informes finales de este tipo de proyectos suelen dedicarse más a definir los aciertos de lo producido más que a poner en cuestión su impacto y relevancia, lo que ayudaría a futuras iniciativas. Pese al enorme grado de satisfacción que ha supuesto el resultado de este reto colectivo, creemos que su principal valor radica en el impulso de llevarlo a cabo y en la invitación a la creación nuevos proyectos transversales. Tomen estas conclusiones como un conjunto de reflexiones que nos avisan de los retos a los que nos enfrentamos en el futuro:

Es realmente difícil romper la dinámicas que se generan por los propios sistemas que organizan las asignaturas. La construcción de una estructura departamental, tan útil para el control administrativo y el desarrollo de programas de investigación, bloquea el diálogo entre el profesorado y limita las posibilidades de encuentro. La inevitable necesidad de coordinación entre asignaturas facilitaría la generación de objetivos comunes y generaría sinergias en las que el mayor beneficiado sería el estudiante, tanto por los contenidos como por la razonable organización del tiempo de trabajo que se le demanda. Ese hecho ha sido constatado durante esta experiencia de este proyecto, aunque hay que reconocer que su éxito ha sido parcial por la propia extrañeza que experiencias como esta producen tanto en el alumnado como en el profesorado.

Pese a tratarse de alumnos del segundo semestre del primer año, y que por lo tanto deberían ser más abiertos a nuevas dinámicas de trabajo, se trata de estudiantes que han adquirido ya desde su educación primaria y secundaria ese concepto de segmentación de sus contenidos por asignaturas y contenidos. Se pudo detectar en ellos una inquietud ante la creación de una asignatura doble combinada. Asignatura que, como hemos dicho, ocupaba el 40% de su jornada presencial y un 80% de su trabajo no presencial. Muchas de las preguntas que se plantearon a lo largo del proceso iban dirigidas a los sistemas de coordinación de las dos asignaturas y a los métodos de valoración final de cada una de ellas. Es decir, pese al enorme interés e implicación del alumnado en este proyecto y los beneficios que para su tiempo de trabajo supone unir dos asignaturas, ha resultado muy difícil que esa unión sea interiorizada por ellos cuando administrativamente se entienden como asignaturas separadas, lo que ha generado una inquietud que el alumno siente como un problema que puede perjudicarle.

El profesorado ha trabajado con enorme esfuerzo para llevar a cabo los objetivos del proyecto. Tratándose de asignaturas taller, y por lo tanto basadas en la intervención directa del profesor en el aula mediante correcciones que se adaptan al trabajo práctico del estudiante, es difícil programar los contenidos que se van a tratar en las clases. Queda la coordinación entre asignaturas supeditada a la voluntad del cuerpo docente a acomodarse a la convivencia de sus opiniones con la del resto de profesores. Las inercias de muchos años organizando el aula de una determinada forma, que afecta también a la posición crítica del profesor hacia el trabajo de los alumnos, tuvo que conciliarse por la convivencia de dos líneas de trabajo bien diferentes. El equipo perteneciente a la asignatura de ideación trabajaba la creatividad desde el valor pedagógico del fracaso y el de proyectos fundamentaba el aprendizaje desde la experiencia positiva del resultado bien realizado. Esa ida y vuelta de dos conceptos pedagógicos útiles, pero a su vez diferentes, ha sido sin duda muy estimulante para los alumnos y se ha convertido en el gran tema de reflexión del cuerpo docente que ha participado en el proyecto.

La experiencia docente con estrategias de aprendizaje basadas en retos ha ayudado enormemente a la obtención de un ambiente de trabajo de mayor intensidad al que normalmente se produce en el aula. Solo a modo de ejemplo, en la mitad del curso los alumnos tuvieron que hacer un desfile performativo de sus propuestas para una envolvente corporal. Realizado en grupo, los estudiantes no solo construyeron y dibujaron con precisión los objetos solicitados, sino que trabajaron en la creación de una escenografía artística que se presentó en público con la asistencia de un jurado externo. El estímulo de ese desafío produjo que el resultado no solo fuese de mayor calidad al esperado, sino que estimuló una implicación emocional que tardarán mucho tiempo en olvidar.

Hemos comprobado que cuando la voluntad colectiva se consigue combinar con una direccionada intención, cuando obsesiones diversas encuentran un significado conjunto, se es capaz de transmitir un conocimiento más profundo. La oportunidad de involucrar al alumnado no sólo en la conciencia de haber sabido resolver determinados retos, sino hacerlo desde diferentes enfoques y planteamientos, lleva a que el resultado del aprendizaje se intensifique y perdure.